

(21) Cerere de brevet nr.: 137523
(22) Data înregistrării : 03.01.89
(61) Complementară la inventia
brevet nr. :
(45) Data publicării : 02.12.91

(51) Int. Cl.⁴: C 07 C 51/41

(86) Cerere internațională(PCT)
nr.: data:
(87) Publicarea cererii internaționale
nr.: data:
(89)

(30) Prioritate :
(32) Data :
(33) Țara :
(31) Certificat nr.

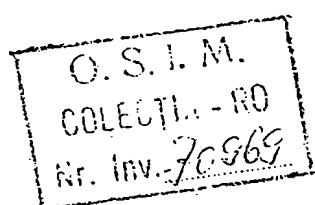
(71) Solicitant; (73) Titular: Centrul de Chimie, Timișoara
(72) Inventator: Ștefan Găzdac Viorel Dan, ing. Vâlceanu Radu, Timișoara

(54) Procedeu de obținere a unor săruri ale acidului propionic

(57) Rezumat

Invenția se referă la un procedeu de obținere a unor săruri ale acidului propionic, utilizate ca substanțe cu acțiune conservantă asupra cerealelor și ca agenți de combatere a fungilor în nutrejuri, furaje și o gamă largă de alimente, constând în reacția acidului propionic cu oxidul metalului corespunzător, luate în raport molar de 2:1, în

suspensie alcoolică, la temperaturi cuprinse între 50 și 110°C de preferință 70...95°C și presiune normală, timp de 0,5...2,5 ore, urmată de izolarea prin-filtrare și-spălare cu-alcool-etilic, cu-purificarea produselor finale și recristalizare în alcool etilic și uscare în vid.



(19) RO ⁽¹¹⁾ 102525

Grupa 12

Preț lei 114,00

NU SE PREDĂ
BIBLIOTECĂ

1 Invenția se referă la un procedeu de obținere a unor săruri ale acidului propionic, utilizate ca substanțe cu acțiune conservantă asupra cerealelor și ca agenți de combatere a fungilor în nutrețuri, furaje și o gamă largă de alimente.

5 În scopul producării sărurilor acidului propionic, este cunoscut procedeul constând în neutralizarea acizilor organici cu hidroxizii metalelor respective, care prezintă dezavantajul utilizării unor materii prime greu accesibile, precum și al unor dificultăți legate de controlul parametrilor reacției, datorită degajărilor mari de căldură.

10 Se cunoaște un procedeu de obținere a unor săruri ale acidului propionic prin reacția dintre alcoolul *n*-propionic și hidroxizii alcalini, la temperatură de 350°C și presiunea de 100 at, care prezintă dezavantajul unor randamente scăzute și al condițiilor energetice de lucru.

15 Se mai cunoaște, de asemenea, procedeul de obținere a sărurilor acidului propionic prin acțiunea acidului propionic asupra carbonaților anhidri corespunzători, sub formă de pulbere fină, în proporții stoichiometrice, și în absența umidității din atmosferă, la temperaturi peste 100°C care prezintă dezavantajul unor dificultăți la operarea în condiții anhidre, precum și al pericolului descompunerii produselor de reacție.

20 Scopul invenției este lărgirea gamei de agenți cu acțiune conservantă și reducerea noxelor.

25 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este stabilirea condițiilor de reacție astfel, încât să se obțină noi agenți de conservare, lipsiți de toxicitate, utilizând materii prime accesibile.

30 Procedeul, conform invenției, înălțură

35 dezavantajele menționate mai înainte, prin aceea că sărurile de calciu și de magneziu ale acidului propionic se obțin prin reacția dintre acidul propionic și oxidul metalului corespunzător, luate în raport molar de 2:1, în suspensie alcoolică, la temperaturi cu prispețe între 50 și 110°C, de preferință 70...95°C, și presiune normală timp de 0,5...2 h.

40 Se dau în continuare două exemple de realizare a invenției:

Exemplul 1. Într-un balon de reacție de 1000 ml prevăzut cu termometru, refrigerant ascendent și agitator mecanic, se introduce oxidul de calciu sub formă de pulbere fin divizată (1 mol, 57 g) și 350 ml. alcool etilic. Suspensia de oxid de calciu se încălzește sub agitare la temperatura de 45-55°C și se adaugă treptat cantitatea de acid propionic (2 moli, 149 g). După adăugarea acidului propionic, amestecul se încălzește timp de 1,5 h la temperatura de 70...95°C, pînă cînd se constată absența din mediul de reacție a acidului liber și a oxidului de calciu nereacționat. După răcire, produsul se filtrează și se spală cu alcool etilic. Prin recristalizare din alcool și uscarea în vid, rezultă sarea de calciu a acidului propionic sub formă de pulbere cristalină fină, incoloră.

Exemplul 2. În condițiile exemplului 1, se obține sarea de magneziu a acidului propionic prin reacția oxidului de magneziu sub formă de pulbere (1 mol, 41 g) în 350 ml. alcool etilic, cu acidul propionic (2 moli, 149 g).

45 Din analizele chimice elementare și interpretarea spectrelor IR, rezultă că propionatele de calciu și de magneziu se obțin sub formă de monohidrați.

Analiza chimică a sărurilor de calciu ale acidului propionic

Sarea acidului propionic	Metal %	H ₂ O %	C %	H %
(C ₂ H ₅ COO) ₂ Ca · H ₂ O	calculat găsit	19,62 19,76	8,82 8,65	35,28 35,52
(C ₂ H ₅ COO) ₂ Mg · H ₂ O	calculat găsit	12,90 12,80	9,56 9,38	38,24 38,45

Produsul, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- utilizează materii prime accesibile;
- se obțin agenți de conservare cu un spectru larg de acțiune, având proprietăți superioare;
- se reduce acțiunea corozivă asupra utilajelor, instalațiilor și echipamentelor tehnologice.

Revendicare

Procedeu de obținere a unor săruri ale acidului propionic, prin reacția dintre

acidul propionic și oxizi ai metalelor, urmată de izolarea prin filtrarea și purificarea produselor finale prin recristalizare și uscare în vid, caracterizat prin aceea că, în 5 scopul largirii gamei de agenți cu acțiune conservantă și al reducerii noxelor, sărurile de calciu și de magneziu ale acidului propionic se obțin prin reacția acidului propionic cu oxidul metalic corespunzător, luate în raport molar 2:1, în suspensie alcolică, la temperaturi cuprinse între 50 și 10 110°C, de preferință 70...95°C, timp de 0,5...2,5 h.

(56) Referințe bibliografice

Brevet S.U.A. nr.2895990

Președintele comisiei de invenție: biolog Nicola Nicolin
Examinator: ing.Ioan Iescu Traian

This Page Blank (uspto)